

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-341089

(43)Date of publication of application : 13.12.1994

(51)Int.Cl.

D21F 7/00

(21)Application number : 05-149796

(71)Applicant : MITSUBISHI HEAVY IND LTD

(22)Date of filing : 31.05.1993

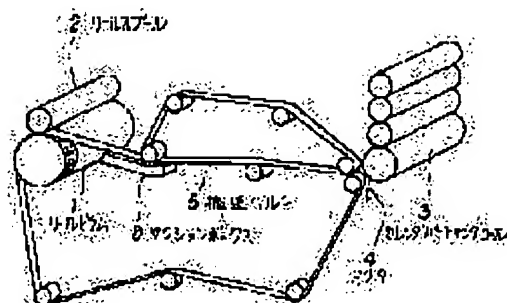
(72)Inventor : YAMAMOTO MITSUO
OHIRA KAZUHIRO

(54) THREADER

(57)Abstract:

PURPOSE: To readily and surely carry out the threading, enable both the remarkable shortening of the threading time and threading operation by one operator.

CONSTITUTION: The tail part of paper parting from a king roll 3 in a calender part is accompanied by a conveyor belt 5 having air permeability to bites into a nip of a reel drum 1 and a reel spool 2. The tail part is then wound onto the reel spool 2. In order to suspend and install the conveyor belt 5, a pulley is arranged in front of a doctor 4 of the king roll at the outlet side of the king roll 3 and pulleys are arranged at a suitable interval to the reel drum 1 of the reel part on the downstream side of the conveying direction. The conveyor belt 5 is further wound around the pulleys. The end of the reel drum 1 is constructed so as to perforate the end of the reel drum 1 and enable the production of a vacuum on the reel drum 1. Thereby, the vacuum is produced on the reel drum surface corresponding to the threading region and passed through the conveyor belt 5 having the air permeability just before the nip to act on the tail and prevent the tail from fluttering. As a result, stable tail running is obtained.



LEGAL STATUS

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the **** equipment applied to the reel PERT of a paper machine.

[0002]

[Description of the Prior Art] One example of the conventional paper machine reel PERT's **** equipment is shown in drawing 2 and drawing 3.

[0003] In these drawings, calender PERT is shown as reel PERT's last process. then, the connoisseur between a calender and a reel -- like paper making -- ***** -- it explains based on drawing.

[0004] The paper by which even calender PERT was ****(ed) [in drawing 2] first also in drawing 3 is stripped off by the doctor 4 under the king roll 3 of a calender.

[0005] When ****(ing) to a reel, it guides on the air shoot plate 6 which shows the band-like paper called a tail with a width of face of 50-300mm created intentionally to the edge of this paper stripped off to drawing 2 using an air bleed etc., or the suction conveyor 7 which shows drawing 3.

[0006] In the case of the suction conveyor 7 shown in drawing 3 again with the air jet which spouts along with a plate 6 at high speed in the case of the air shoot plate 6 shown in drawing 2, a tail is conveyed by the conveyor belt 7 which a vacuum acts and moves at high speed, respectively.

[0007] The tail with which even reel PERT was conveyed is consumed to the nip of reel drum 1' and the reel spool 2 which carried out opposite arrangement, is rolled round by the reel spool 2, and **** completes it.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] With above-mentioned drawing 2 or the conventional **** equipment shown in drawing 3, a tail is independently transported to the nip of a reel drum and a reel spool.

[0009] The wake air which cannot pass said nip on it since a lot of wake air follows on the tail conveyed at high speed at this time is the nip section, and produces big turbulence.

[0010] Here, the tail with the weak waist swims on all sides by turbulence of air, and has the fault from which the eat lump by the smooth nip section is not obtained.

[0011] These problems will become remarkable if a **** rate exceeds 1200 m/min (20 m/sec) especially.

[0012] This invention aims at obtaining the new **** equipment which canceled said fault point.

[0013]

[Means for Solving the Problem] As a configuration for attaining said purpose, the **** equipment of this invention In the **** equipment which **** paper conveyed from the calender PERT in a paper machine to reel PERT The endless loop-formation-like conveyance belt which has permeability is arranged between said calender PERT's king roll, and the reel spool for paper-rolled picking which carried out opposite arrangement with said reel PERT's reel drum, and this. It is characterized by winding this conveyance belt around the tail **** field of said reel drum.

[0014]

[Function] The tail part of the paper conveyed from calender PERT accompanies the conveyance belt which has permeability, and since a tail accompanies a conveyance belt in addition also in the nip section of a reel drum and the reel spool for paper-rolled picking, the nip section can be made to consume a tail smoothly according to the **** equipment of this invention which consists of the above-mentioned configuration.

[0015] In addition, the structure, then the tail transit stabilized further which can generate a vacuum in the reel drum side which prevents with [of the tail in the nip section] ****, and which accumulates and is equivalent to a **** field are obtained, and effectiveness is large.

[0016]

[Example] A drawing explains one example of this invention below. Drawing 1 is the perspective view of the **** equipment concerning one example of this invention.

[0017] In addition, the explanation which gives the same sign to the same part as equipment conventionally, and overlaps is omitted.

[0018] In drawing 1, a pulley is arranged ahead of the doctor 4 of this roll by the appearance side of calender PERT's king roll 3, and even the reel drum 1 of the reel PERT of the conveyance direction downstream arranges a pulley at suitable spacing.

[0019] Moreover, it considers as the structure where drilling hole down of the edge outside peripheral surface of the reel drum 1 is carried out, and a vacuum can be generated on the reel drum 1. A vacuum is generated in the reel drum side which is equivalent to a **** field by this, and it acts on a tail just before nip through the conveyance belt with which permeability has the vacuum of reel drum lifting.

[0020] And the suspension of the conveyance belt 5 which has permeability is carried out to each pulley and the reel drum 1. As a permeability belt, canvas material etc. is applicable.

[0021] Moreover, in the example of drawing 1, while arranging the upper belt in some conveyance belts 5, the suction box 8 was arranged in the separation section of a vertical belt.

[0022] In addition, when the distance between a calender and a reel is long, it corresponds and the part of this two-sheet belt is constituted for a long time.

[0023] If a **** operation of this example equipment is explained below, the tail which left the king roll 3 will accompany with the conveyance belt 5 which has permeability, will be consumed to the nip of the reel drum 1 and the reel spool 2, and will be rolled round by the reel spool 2. And in order to prevent with [of the tail in the nip section] ****, through the hole which drilled just before nip in the reel drum 1, the vacuum on a vacua, then the 1st page of a reel drum acts on a tail through the conveyance belt 5, and the tail transit stabilized further is obtained.

[0024] In addition, in this Fig., in order to simplify explanation, all the paper rolls between a calender and a reel etc. are omitted.

[0025] Although the upper belt was used for a part of conveyance process of a tail and the tail was pinched in this example, the structure which arranged the suction box etc. on the lower part of the conveyance belt of a considerable part is also possible.

[0026] Moreover, it is also possible to arrange a suction box on the nip section of a conveyance belt and a reel drum instead of the vacuum generating section of a reel drum.

[0027] Furthermore, it is also possible by separating the edge (conveyance belt transit section) of a reel drum, and considering as a free sheave to suspend a conveyance belt after **** completion.

[0028] Although **** explanation was given about one example of this invention above, a design change is variously possible for this invention in the range which is not limited to the above-mentioned example and does not deviate from the main point of this invention, and each of them belongs to the technical range of this invention.

[0029]

[Effect of the Invention] According to the **** equipment of this invention, also in the nip section of a reel drum and a reel spool, as stated above, since the tail is accompanying the conveyance belt, paper machine reel PERT's **** becomes easily and certain, and **** time amount can be shortened sharply.

[0030] Moreover, the **** activity which had required several persons conventionally became possible

by one person, and productivity improved remarkably.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-341089

(43) 公開日 平成6年(1994)12月13日

(51) Int.Cl.⁵

D 2 1 F 7/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 7199-3B

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平5-149796

(22) 出願日 平成5年(1993)5月31日

(71) 出願人 000006208

三菱重工業株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目5番1号

(72) 発明者 山本 光雄

広島県三原市糸崎町5007番地 三菱重工業株式会社三原製作所内

(72) 発明者 大平 和仁

広島県三原市糸崎町5007番地 三菱重工業株式会社三原製作所内

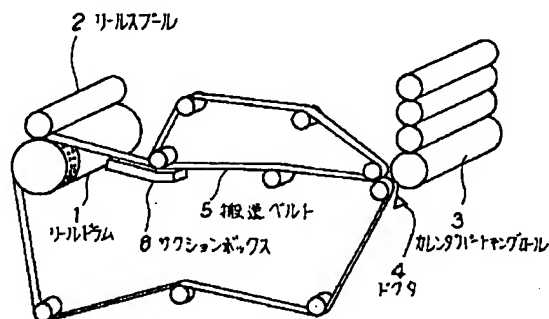
(74) 代理人 弁理士 北西 務 (外2名)

(54) 【発明の名称】 通紙装置

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 通紙を容易かつ確実に行ない通紙時間の大幅短縮を可能とすると共に、1人の作業で通紙作業を可能とする。

【構成】 カレンダーパートのキングロール3を離れた紙のテール部は通気性を有する搬送ベルト5によって伴走されリールドラム1とリールスプール2のニップに喰い込み、リールスプール2に巻取られる。搬送ベルト5を懸架するため、キングロール3の出側で、同ロールのドクタ4の前方にプーリを配し、搬送方向下流側のリールパートのリールドラム1まで適宜間隔でプーリを配し、これら間に搬送ベルト5を巻回する。リールドラム1の端部は穴明けしておりリールドラム1上に真空を発生できる構成とする。これにより通紙領域に相当するリールドラム面に真空を発生し、ニップ直前でリールドラム上の真空が通気性のある搬送ベルト5を通してテールに作用し、テールのばたつきを防止し安定したテール走行を得る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 抄紙機におけるカレンダーパートより搬送された紙をリールパートに通紙する通紙装置において、前記カレンダーパートのキングロールと、前記リールパートのリールドラム及びこれと対向配置した紙巻取り用リールスプールとの間に通気性を有する無端ループ状搬送ベルトを配設し、該搬送ベルトが前記リールドラムのテール通紙領域に巻回されたことを特徴とする通紙装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、抄紙機のリールパートに適用される通紙装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の抄紙機リールパートの通紙装置の1例を図2及び図3に示す。

【0003】これらの図においては、リールパートの前工程としてカレンダーパートを示している。そこで、カレンダーとリール間の通紙工程について図に基づいて説明する。

【0004】図2の場合も図3の場合も、まず、カレンダーパートまで通紙された紙は、カレンダーのキングロール3の下で、ドクタ4によって、はぎ取られている。

【0005】リールに通紙する場合は、このはぎ取られている紙の端部に故意に作成した幅50～300mmのテールと呼ばれる帯状紙を、空気ジェット等を用いて、図2に示すエアシュート板6、或いは図3に示すサクシジョンコンベア7の上に誘導する。

【0006】図2に示すエアシュート板6の場合は、板6に沿って高速で噴出するエアジェットによって、また、図3に示すサクシジョンコンベア7の場合は、真空が作用して高速で移動するコンベアベルト7によって、それぞれテールが搬送される。

【0007】リールパートまで搬送されたテールは、対向配置したリールドラム1'とリールスプール2のニップに喰い込み、リールスプール2に巻き取られて、通紙が完了する。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】前述の図2、或いは図3に示した従来の通紙装置では、リールドラムとリールスプールとのニップには、テールが単独で移送される。

【0009】この時、高速で搬送されたテールには、大量の伴流空気が伴うため、前記ニップを通過できない伴流空気は、ニップ部で、大きな乱れを生じる。

【0010】ここで、腰の弱いテールは、空気の乱れによって、四方に泳いでしまい、スムーズなニップ部への喰い込みが得られない不具合がある。

【0011】特に、通紙速度が1200m/min(20m/sec)を越えると、これらの問題は顕著となる。

【0012】本発明は前記不具合点を解消した新たな通紙装置を得ることを目的としている。

【0013】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するための構成として本発明の通紙装置は、抄紙機におけるカレンダーパートより搬送された紙をリールパートに通紙する通紙装置において、前記カレンダーパートのキングロールと、前記リールパートのリールドラム及びこれと対向配置した紙巻取り用リールスプールとの間に通気性を有する無端ループ状搬送ベルトを配設し、該搬送ベルトが前記リールドラムのテール通紙領域に巻回されたことを特徴としている。

【0014】

【作用】上記構成よりなる本発明の通紙装置によれば、カレンダーパートより搬送された紙のテール部は、通気性を有する搬送ベルトに伴走され、リールドラムと紙巻取り用リールスプールのニップ部においてもなおテールは搬送ベルトに伴走されるのでスムーズにニップ部にテールを喰い込ませることができる。

20 【0015】なお、ニップ部でのテールのばたつきを防止するため通紙領域に相当するリールドラム面に真空を発生できる構造とすれば更に安定したテール走行が得られ効果は大きい。

【0016】

【実施例】以下図面により本発明の1実施例について説明する。図1は本発明の1実施例に係る通紙装置の斜視図である。

【0017】なお従来装置と同一部分には同一符号を付して重複する説明を省略する。

30 【0018】図1において、カレンダーパートのキングロール3の出側で、同ロールのドクタ4の前方に、プーリを配し、搬送方向下流側のリールパートのリールドラム1まで適当間隔でプーリを配する。

【0019】またリールドラム1の端部外周面を穿設穴明けしてリールドラム1上に真空を発生できる構造とする。これにより通紙領域に相当するリールドラム面に真空を発生し、ニップ直前で、リールドラム上の真空が通気性のある搬送ベルトを通してテールに作用する。

40 【0020】そして各プーリとリールドラム1に通気性を有する搬送ベルト5を懸架する。通気性ベルトとしては、カンバス材などが適用可能である。

【0021】また図1の実施例では搬送ベルト5の一部に上ベルトを配設すると共に、上下ベルトの分離部にサクシジョンボックス8を配設した。

【0022】なおカレンダーとリール間の距離が長い場合は、この2枚ベルトの部分で、対応して長く構成する。

50 【0023】つぎに本実施例装置の通紙作用について説明すると、キングロール3を離れたテールは、通気性を有する搬送ベルト5によって伴走され、リールドラム1

とリールスプール2のニップに喰い込み、リールスプール2に巻き取られる。そしてニップ部でのテールのばたつきを防止するためニップ直前でもリールドラム1に穿設した穴を通して真空状態とすればリールドラム1面上の真空が搬送ベルト5を通してテールに作用し、更に安定したテール走行が得られる。

【0024】なお、本図では説明を簡単化するため、カレンダーとリール間のペーパーロール等は、全て省略している。

【0025】本実施例では、テールの搬送過程の一部に、上ベルトを用いてテールを挟持したが、相当部分の搬送ベルトの下部にサクシオンボックス等を配した構造も可能である。

【0026】また、リールドラムの真空発生部の代りに、搬送ベルトとリールドラムのニップ部にサクシオンボックスを配することも可能である。

【0027】更に、リールドラムの端部(搬送ベルト走行部)を分離して、フリーシープとすることによって、通紙完了後、搬送ベルトを停止することも可能である。

【0028】以上本発明の1実施例について繰々説明したが本発明は、上記実施例に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲で種々設計変更が可能であり、それらは何れも本発明の技術的範囲に属するもの

である。

【0029】

【発明の効果】以上述べたように本発明の通紙装置によれば、リールドラムとリールスプールのニップ部においても、テールが搬送ベルトに伴走されているため抄紙機リールパートの通紙が容易かつ確実になり、通紙時間を大幅に短縮できる。

【0030】また、従来数人を要していた通紙作業が、1人で可能となり生産性が著しく向上した。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施例に係る通紙装置の斜視図である。

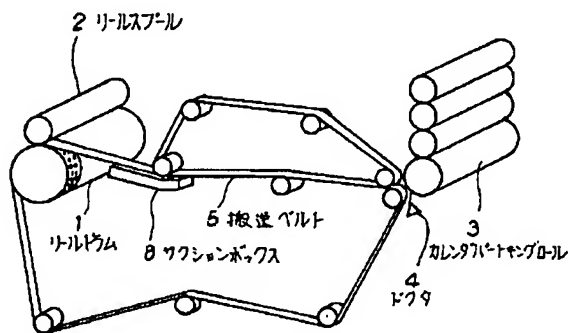
【図2】従来の通紙装置の1例の斜視図である。

【図3】従来の通紙装置の別の1例の斜視図である。

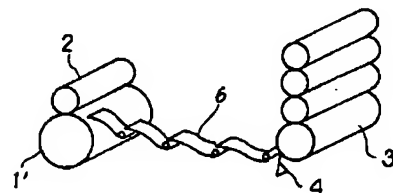
【符号の説明】

- | | |
|-------|----------------|
| 1, 1' | リールドラム |
| 2 | リールスプール |
| 3 | カレンダーパートキングロール |
| 4 | ドクタ |
| 5 | 搬送ベルト |
| 6 | エアシュート板 |
| 7 | サクシオンコンベア |
| 8 | サクシオンボックス |

【図1】



【図2】



【図3】

